

INDEX ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PROVEDL	PODPIS

<p>Vodohospodářský podnik a.s.</p>	<p>Pražská 87/14 301 00 Plzeň +420 377 201 630 <a href="http://www.vhp.cz">http://www.vhp.cz</a> <a href="mailto:vhp@vhp.cz">vhp@vhp.cz</a></p>	INVESTOR:		MĚSTO KLATOVY náměstí Míru 62, 339 01 Klatovy		
		ZPRACOVAL:	Ing. Mička; König, DiS., Ing. Toman, J. Tuček			
		PROJEKTANT:	Ing. Vraný; Ing. Karkoš			
		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Čulík			
AKCE: <b>VDJ KLATOVY- ELEKTROL. VÝROBA A DÁVKOV. CHLORNANU SODNÉHO</b>		ČÍSLO ZAKÁZKY:	2167			
		DATUM:	10/2020			
		POČET LISTŮ:	A4			
		MĚŘÍTKO:	-			
		STUPĚŇ:	DPS			
NÁZEV VÝKRESU: <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		ČÍSLO VÝKRESU:				
		<b>B</b>				

VÝKRES JE DUŠEVNÍM MAJETKEM VP a.s. NESMÍ BÝT POUŽITA KOPÍROVÁN TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁN ČI JINAK S NÍM NAKLÁDANO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ VP a.s.

**Č. Z. 2167**

**VDJ KLATOVY- ELEKTROL. VÝROBA A DÁVKOV.**

**CHLORNANU SODNÉHO**

---

Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

---

**B/ SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

ŘÍJEN 2020

---

# OBSAH

<b>B.1</b>	<b>Popis území stavby</b>	<b>3</b>
a)	Charakteristika území a stavebního pozemku	3
b)	Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací	3
c)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území	3
d)	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	3
e)	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	3
f)	Ochrana území podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)	3
g)	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	3
h)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	4
i)	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	4
j)	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	4
k)	Územně technické podmínky	4
l)	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	4
m)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí	4
n)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	4
<b>B.2</b>	<b>Celkový popis stavby</b>	<b>5</b>
<b>B.2.1</b>	<b>Základní charakteristika stavby a jejího užívání</b>	<b>5</b>
a)	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	5
b)	Účel užívání stavby	5
c)	Trvalá nebo dočasná stavba	5
d)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	5
e)	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	5
f)	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)	5
g)	Navrhované parametry stavby	5
h)	Základní bilance stavby	6
i)	Základní předpoklady výstavby	6
j)	Orientační náklady stavby	6
<b>B.2.2</b>	<b>Bezpečnost při užívání stavby</b>	<b>7</b>
<b>B.2.3</b>	<b>Základní technický popis staveb</b>	<b>7</b>
a)	Urbanismus	7
b)	Architektonické řešení	7

c) Stavební řešení	7
<b>B.2.4 Základní popis technických a technologických zařízení</b>	<b>8</b>
DPS 01.1. Strojní část	8
DPS 01.2 Elektromotorická část, ASŘTP	9
<b>B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení</b>	<b>9</b>
<b>B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</b>	<b>10</b>
<b>B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</b>	<b>10</b>
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží	10
b) Ochrana před bludnými proudy	10
c) Ochrana před technickou seizmicitou	10
d) Ochrana před hlukem	10
e) Protipovodňová opatření	10
f) Ostatní účinky	10
<b>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu</b>	<b>10</b>
a) Napojovací místa technické infrastruktury	10
<b>B.4 Dopravní řešení</b>	<b>11</b>
<b>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</b>	<b>11</b>
<b>B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana</b>	<b>11</b>
a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	11
b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	11
c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	11
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	12
e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	12
f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	12
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva</b>	<b>12</b>
<b>B.8 Zásady organizace výstavby</b>	<b>12</b>
a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	12
b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	12
c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)	12
d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	13
e) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	13
f) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	13
<b>B.9 Celkové vodohospodářské řešení</b>	<b>13</b>

## B.1 Popis území stavby

### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

VDJ DTP Hůrka II. je dvoukomorový vodojem s přisazenou dvoupodlažní manipulační komorou. Plněn je gravitačním přivaděčem z ÚV Nýrsko. Dochlorování pitné vody dávkováním dováženého průmyslově vyráběného chlornanu sodného bude zrušeno. V manipulační komoře VDJ DTP Hůrka II. bude nově osazeno elektrolytické zařízení vyrábějící roztok chlornanu sodného. To bude provedeno ve vestavbě uvnitř objektu-ocelová konstrukce opláštěná izolačními panely. Dále bude osazen zásobník NaClO v záchytné vaně, neutralizační stanice anolytu v záchytné vaně a akumulační jímka anolytu v suterénu. Pro přístup do suterénu bude nově provedeno ocelové schodnicové schodiště s podestou v  $\pm 0,0$ .

### b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Navrhovaná stavba není v rozporu s územním plánem. Jedná se o vestavbu ve stávajícím objektu, stavba nezasahuje mimo stávající objekt.

### c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

Stavba nevyžaduje vydání výjimky z obecných požadavků na využívání území.

### d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Dokumentace je zpracována dle podmínek stanovených v rozhodnutích jednotlivých dotčených subjektů.

### e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Při zpracování tohoto projektu se vycházelo s následujících podkladů a výsledků provedených průzkumů:

- Vlastní průzkum a měření vč. vyhotovení fotodokumentace
- Katastrální mapa
- Výsledky jednání s objednatelem PD a provozovatelem vodovodu
- Dostupná výkresová dokumentace stávajícího stavu jednotlivých objektů
- Průzkum stávajících inženýrských sítí v zájmové lokalitě
- Technické a cenové nabídky potenciálních dodavatelů
- Výstupy z projednávání akce

### f) Ochrana území podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)

Stavba bude realizována v objektu, které není předmětem jiných právních předpisů, tzn. nejedná se o záplavová území, zvláště chráněná území anebo památkové zóny a rezervace.

### g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stávající objekt není ohrožen vyběžovanými vodami. Není v pásmu poddolovaného území.

#### **h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Záměrem připravované stavby je osazení elektrolytického zařízení do vestavby v objektu vodojemu VDJ Hůrka II – Klatovy, pro výrobu roztoku chlornanu sodného pro dochlorování vody.

Nedojde k zásahu mimo stávající objekt.

Vestavba a technologické zařízení neovlivní okolní stavby.

Realizaci navrhované stavby nedojde ke změně odtokových poměrů v území.

Odtokové poměry dešťových vod zájmová stavba neovlivní.

#### **i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

*Asanace* – asanační práce se nepředpokládají

*Demolice* – budou vyvolány bourací práce-demontáž schodiště ve stávajícím objektu VDJ spojené s provedením vestavby.

*Kácení dřevin* – nebude.

#### **j) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

*Zábor ZPF* – řešená stavba se nedotýká pozemků, které jsou součástí zemědělského půdního fondu.

Stávající objekt, ve kterém je umístěna vestavba je na pozemku

Katastrální území	Číslo parcely dle KN	Číslo parcely dle ZE	Vlastník	LV	Druh pozemku
Klatovy [665797]	st. 3465		Město Klatovy, nám. Míru 62, Klatovy I, 33901 Klatovy	10001	zastavěná plocha a nádvoří

*Zábor LPF* – řešená stavba se netýká pozemků, které jsou určeny k plnění funkce lesa.

#### **k) Územně technické podmínky**

Napojení na stávající dopravní i technickou infrastrukturu zůstane stávající beze změn. Přístup k objektu VDJ bude zachován po stávajících příjezdech z veřejné komunikace. Objekt se nebudou nově napojovat na další síť technické infrastruktury. Areál nadále zůstane napojen na rozvody sítí.

#### **l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

V době zpracování této PD nebyla známa souvislost nebo kolize s jiným investičním záměrem.

#### **m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí**

Nejsou dotčené další pozemky. Jedná se o vestavbu do stáv. objektu.

#### **n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Pásmo hygienické ochrany zůstane zachováno ve stávajícím rozsahu.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

#### a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o vestavbu a instalaci zařízení, do stávajícího vodojemu, pro výrobu chlornanu sodného. Záměrem připravované stavby je osazení elektrolytického zařízení v objektu vodojemu VDJ Hůrka II – Klatovy, pro výrobu roztoku chlornanu sodného pro dochlorování vody. Dávkování dováženého průmyslově vyráběného chlornanu sodného bude zrušeno. Pro přístup do suterénu bude nově provedeno ocelové schodnicové schodiště s podestou v  $\pm 0,0$ .

#### b) Účel užívání stavby

Navrhovaná stavba bude i nadále sloužit jako vodojem. Primárním záměrem připravované stavby je osazení technologických zařízení pro výrobu chlornanu sodného. V manipulační komoře VDJ DTP Hůrka II. bude nově osazeno elektrolytické zařízení vyrábějící roztok chlornanu sodného. To bude provedeno ve vestavbě uvnitř objektu-ocelová konstrukce opláštěná izolačními panely. Dále bude osazen zásobník NaClO v zachytné vaně, neutralizační sanice anolytu v zachytné vaně a akumulační jímka anolytu v suterénu.

#### c) Trvalá nebo dočasná stavba

Veškeré nově navrhované či stávající upravované objekty budou mít charakter trvalých staveb.

#### d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Navržené objekty v podrobnostech odpovídajících řešenému stupni projektové dokumentace splňují požadavky vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby.

Navrhované objekty nejsou koncipovány pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Bezbariérové řešení pohybu není tedy navrhováno.

#### e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Dokumentace je zpracována dle podmínek stanovených v rozhodnutích jednotlivých dotčených subjektů.

#### f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)

Řešená stavba nespadá do kategorie staveb vyžadujících její ochranu vyplývající z jiných právních předpisů.

#### g) Navrhované parametry stavby

Samotný objekt ocelové, opláštěné vestavby bude vykazovat následující parametry:

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| • Plocha                        | 11,3 m <sup>2</sup>          |
| • Obestavěný prostor            | 29,2 m <sup>3</sup>          |
| • Elektrolytické zařízení výkon | 200 g/hod, 2,0 – 2,5 % NaClO |

• Samostatně stojící zásobník	130 l
• Plastová zachytávací vana	min. 150 l
• Spotřeba provozní vody	8 l/h
• Potřeba chladicí vody	max. 80 l/hod.
• Akumulační nádrž 2,0% roztoku NaClO	200 l
• Neutralizační stanice anolytu	1,6 m <sup>3</sup>
• Akumulační jímka anolytu	3 m <sup>3</sup>

#### **h) Základní bilance stavby**

*Potřeba vody* - návrh počítá s využíváním provozní vody, odebírána bude odbočkou ø 1½" provedenou na stávajícím potrubí za vodoměrem na gravitačním přívaděči z ÚV Nýrsko.

*Potřeba elektrické energie* – vzhledem k instalaci nových elektrických strojních zařízení dojde k nárůstu spotřeby elektrické energie. Stávající jištěná přípojka bude vyhovující i pro rozšíření provozu o elektrolytické zařízení

Stávající potřeba el. energie – stávající objekty - zůstává bez změny

Nová potřeba el. energie – elektrolytická technologie 1,5 kW

Potřeba tepla – vybudovaná klimatizovaná vestavba (15÷20°C) bude vybavená vzduchotechnikou s odvětráním do exteriéru

*Odpadní potrubí* - z elektrolyzéry je gravitačně zavedeno do plastové akumulační jímky 3 m<sup>3</sup> umístěné pod podestou v suterénu. Odtok odpadního produktu z neutralizační stanice je gravitační do akumulační jímky 3 m<sup>3</sup> umístěné pod podestou v suterénu manipulační komory. Do jímky bude také svedeno odkanalizování z umyvadla a nouzové oční sprchy. Pro manipulaci s obsahem nádrže je z jejího dna vyvedeno potrubí zakončené na podestě za vstupními vraty rychlospojkou pro napojení feka vozu.

Chladicí voda z výstupu elektrolyzéry není kontaminována chemikáliemi a může být zavedena bez úpravy do odpadu.

*Dešťové vody* - realizaci stavby nedojde ke změně režimu odvádění dešťových vod.

*Odpadové hospodářství* - Objem odpouštěného odpadního produktu - anolytu je 1,5 l/hod, tj. 33 l/den při 100% výkonu elektrolyzéry a 100% odpouštění celého objemu anolytu. Při předpokládané výrobě cca 12 hod/d (výroba cca 2,4 kg Cl<sub>2</sub>/d), bude produkce anolytu cca 18 l/d.

#### **i) Základní předpoklady výstavby**

• Projekt pro územní rozhodnutí a stavební povolení	05/2020
• Podání žádosti o stavební povolení	06/2020
• Projekt pro provádění stavby	11/2020
• Výběr zhotovitele	12/2020
• Předání staveniště a zahájení stavby	02/2021
• Dokončení stavby	04/2021
• Uvedení do provozu	05/2021

Realizace navrhované stavby nebude členěna na etapy.

#### **j) Orientační náklady stavby**

Investiční náklady stavby budou určeny v dalších stupních projektové dokumentace ve formě položkového kontrolního rozpočtu stavby.



## **B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby**

Kvalitně a dle ČSN realizovaná stavba musí být také bezpečně užívána, tzn. V souladu s projektovými uživatelskými parametry stavby a technických systémů a částí používaných ve stavbě, ale především provozování navržených objektů se musí řídit schváleným provozním řádem.

Dále bude splněn základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb, který je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikajícího z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů.

Budou použity vhodné výrobky a materiály, odpovídající vymezením zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů. Bude dodržena vyhláška ministerstva pro místní rozvoj o technických požadavcích na stavby č.268/2009 Sb.

Bude zajištěno odpovídající osvětlení, omezená skluznost podlahy, bude zabezpečena ochrana proti pádu z výšky, minimální podchodná výška, světlá výška, komunikační oblasti budou mít rovný povrch bez nerovností, bude zabezpečena ochrana před úrazem elektrickým proudem, účinná bleskosvodná soustava, topná soustava bude provedena dle platných předpisů s vyloučením možnosti výbuchu.

Bezpečnost stavby při užívání závisí na způsobu užívání a na kvalitě a frekvenci údržby.

## **B.2.3 Základní technický popis staveb**

### **a) Urbanismus**

Vestavba bude realizována uvnitř stávajícího vodojemu VDJ Hůrka II.

### **b) Architektonické řešení**

Vestavba bude realizována uvnitř stávajícího vodojemu VDJ Hůrka.

### **c) Stavební řešení**

Nejvýraznějším prvkem osazení technologie výroby a dávkování roztoku chlornanu sodného je ocelový, opláštěný vestavek pro výrobník NaClO. Jedná se o konstrukci z ocelových pozinkovaných profilů, která bude osazena na stávajících žb. prvcích a nových ocelových sloupech v prostoru manipulační komory VDJ Hůrka II.

Jde o objekt půdorysných rozměrů 2,6 x 4,36m a výšce 2,96m. Úroveň ±0,00 bude totožná s rovinou podlahy u vstupu do objektu.

Samotný vestavek bude proveden z ocelových profilů se ztužujícími vodorovnými a diagonálními prvky. Zastřešení je řešeno ocelovými prvky z profilů uloženými na obvodové ocelové konstrukci. Podlaha je tvořena ocelovým slízkovým plechem z vnější strany tepelná izolace v roštu.

Opláštění haly je uvažováno ze stěnových panelů s izolačním jádrem, s venkovním a vnitřním plechem s povrchovou úpravou. Střešní panely jsou obdobně z panelů s izolačním jádrem, na vnější straně s trapézovým plechem. Upevněné jsou ke konstrukci střechy. Vnitřní povrch opláštění tvoří nerez. plech s odolností proti agresivnímu korozivnímu prostředí. Povrch a konstrukce budou opatřeny systémem potravinářských epoxidových nátěrů s atestem na styk s pitnou vodou. Odolnost proti chemické korozi min. stupeň C4.

Tepelná izolace objektu je zajištěna zvoleným systémem panelů.

Větrání místnosti vestavby bude řešeno jako podtlakové s náhradou vzduchu pasivním otvorem z vedlejší strojovny vodojemu. V plášti vodojemu bude proveden otvor pro sání čerstvého vzduchu. Dle požadavků technologie bude místnost temperována/klimatizována celoročně na 15÷20°C a bude udržována max. relativní vlhkost vzduchu 85% RH,

bude osazena kondenzační jednotka na vnějším plášti vodojemu. Z instalovaného elektrolyzéry bude zhotoveno zvláštní potrubí technologické odvětrání vzduchu s vodíkem do venkovního prostředí. Pro odpadní vzduch z místnosti bude osazeno VZT potrubí s ventilátorem do venkovního prostředí.

Pro přístup do suterénu bude, namísto demontovaného schodiště v prostoru budoucí vestavby, nově provedeno ocelové schodnicové schodiště s podestou v  $\pm 0,0$  opatřené zábradlím a kompozitovými stupni. Podesta bude vynesena na ocel. sloupech a spojena s kci vestavby. Schodnice kotvena do rámu podesty a do podlahy přes patní plechy a chem. kotvy.

## **B.2.4 Základní popis technických a technologických zařízení**

### **PS 01 Výroba a dávkování chlornanu sodného**

#### **DPS 01.1. Strojní část**

##### **a) Současný stav**

VDJ DTP Hůrka II. je dvoukomorový vodojem  $2 \times 5000 \text{ m}^3$  s přisazenou dvoupodlažní manipulační komorou. Plněn je gravitačním přivaděčem z ÚV Nýrsko. Z přivaděče je v manipulační komoře provedena odbočka pro gravitační nátok do VDJ HTP Hůrka I.  $2 \times 1250 \text{ m}^3$ . Celkový přítok pitné vody do obou VDJ činí cca  $6000 \text{ m}^3$  za den. Dochlorování pitné vody na nátok do obou VDJ je řešeno v manipulační komoře VDJ DTP Hůrka II., kde jsou osazeny dvě dávkovací soupravy sestávající z dávkovacího čerpadla a zásobníku chlornanu sodného, každá se samostatným výtlačkem. Dávkovací souprava na snížené podestě u akumulčních nádrží slouží pro dochlorování vody VDJ DTP Hůrka II., dávkovací souprava v suterénu manipulační komory slouží pro dochlorování vody VDJ HTP Hůrka I. Oba zásobníky jsou osazeny v záchytných vanách sloužících i pro manipulaci s dováženým průmyslově vyráběným chlornanem sodným. Velikost dávky je řízena ovládáním dávkovacího čerpadla impulsy od vodoměru na příslušném nátokovém potrubí. Stávající dávkování dováženého průmyslově vyráběného chlornanu sodného bude zrušeno.

##### **b) Navrhované řešení**

Pro osazení nového zařízení pro elektrolytickou výrobu chlornanu sodného bude v manipulační komoře VDJ DTP Hůrka II. v prostoru za vstupními vraty v místě zalomení ochozu provedena vestavba sestávající z ocelové konstrukce opláštěné tepelně izolačními panely. V místě vestavby dojde k demontáži schodiště do suterénu manipulační komory, na ochozu dojde k demontáži zábradlí v místech budoucí vestavby a podesty. Pro přístup do suterénu bude nově provedeno ocelové schodnicové schodiště z nové ocelové podesty na stávajícím ochozu sloužící současně sloužit pro přístup do vestavby. Větrání místnosti vestavby bude řešeno jako podtlakové s náhradou vzduchu pasivním otvorem z vedlejší strojovny vodojemu. Vestavba bude klimatizována celoročně na  $15-20^\circ\text{C}$  a bude udržována max. vlhkost vzduchu 85% RH. Z instalovaného elektrolyzéry bude odvedeno PVC-U potrubí DN 90 (stav. dod.-vzduchotechnika) technologického odvětrání vzduchu s vodíkem do venkovního prostředí. Ve vestavbě budou po stěnách vedeny rozvody vody pro sanitární zařízení a napojení na stacionární zásobníkový ohříváč vody umístěného v prostoru pod umyvadlem. Odkanalizování zařízeníových předmětů bude provedeno hrdlovým potrubím z polypropylenu sytému HT v dimenzi DN 50 (stav. dod.).

V místnosti vestavby bude osazeno elektrolytické zařízení o výkonu  $200 \text{ g}$  chloru za hodinu, tj.  $4,4 \text{ kg}$  chloru denně (provoz 22 hod) vyrábějící roztok chlornanu sodného v koncentraci kolem  $20 \text{ g/l}$  z nasyceného roztoku soli. Vyrobený produkt o vysoké čistotě s minimálním obsahem chloridů, chlorečnanů a dalších vedlejších produktů má zhruba hodnotu pH 9, což znamená, že pH hodnota vody je podstatně méně ovlivňována, než je tomu při použití průmyslově vyráběného chlornanu sodného (pH 12 – 13,5) k dezinfekci vody. Přítok do VDJ DTP činí  $450 \text{ m}^3/\text{hod}$  po dobu cca 10 – 15 hod/den a

konstantní přítok do VDJ HTP je 25 m<sup>3</sup>/hod nebo max. 450 m<sup>3</sup> po dobu jedné hodiny. Pro celkový průtok 6000 m<sup>3</sup>/den a požadovaný obsah chloru v upravené vodě 0,2 – 0,5 g/m<sup>3</sup> je tak potřeba vyrobit max. 3,0 kg Cl<sub>2</sub>/d.

Vně vestavby na snížené části podesty manipulační komory bude osazena akumulární nádrž o objemu 200 l pro vyrobený produkt NaClO osazená spolu s čerpadlem přečerpávání vyrobeného NaClO v záchytné vaně. V záchytné vaně bude prováděno plnění přepravních obalů vyrobeným NaClO, kanystry menších objemů budou plněny přímo nátokem, větší kanystry z výtlaku čerpadla. Dávkovací panel s instalací 2 ks dávkovacích čerpadel, každé se samostatným výtlakem pro dávkování do nátoku VDJ DTP a VDJ HTP bude umístěn vedle akumulární nádrže přímo na podlaze, tak aby sání dávkovacích čerpadel bylo nátokem.

Neutralizační stanice anolytu bude osazena v plastové záchytné vaně umístěné v manipulační komoře na vstupní podestě vedle dveří do vestavby rozvodny. Záchytná vana je vybavena vodivostními (tyčovými) limitními sondami (dod. ASŘTP) signalizace havarijní hladiny.

Bezodtoká dvouplášťová plastová akumulární jímka anolytu o objemu 3 m<sup>3</sup> bude umístěna pod podestou v suterénu manipulační komory. Do nádrže bude zaústěn gravitační odtok odpadu z neutralizační stanice, potrubí odpadní a chladicí vody z elektrolyzéry a odpadní potrubí od zařizovacích předmětů vestavby.

## DPS 01.2 Elektročást

Připojení nového rozvaděče zařízení Chlorinsitu III, který je součástí dodávky zařízení, bude provedeno silovým přívodem CYKY J 5x4mm<sup>2</sup> ze stávajícího rozvaděče RP1 v rozvodně, který slouží pro technologii vodojemu a obsahuje i vývod pro stavební elektroinstalaci objektu. Do 1. pole rozvaděče bude doplněn jistič B20A/3, vč. přepětové ochrany 2° typu DA275 V/3. Příkon přivedený z elektropřípojky objektu nebude navyšován, bude ze stávající rezervy hlavního jističe před elektroměrem pro objekt.

Do nové místnosti s elektrolyzou soli bude kabeláž vedena spodem po nerezových kabelových roštích. Kabeláží silovou i signalizační budou připojena i všechna ostatní dodaná zařízení s novou technologií, jako jsou dávkovací čerpadla na panelu, čerpadlo přečerpávání, neutralizace, havarijní ventil přívodu vody.

Dalším vývodem z RP1 bude napájení nového rozvaděče stavební elektroinstalace RS nové vestavby, odkud budou napojeny prvky osvětlení, kompletní vzduchotechnika vč. jejího ovládání.

Rozvaděč RP1 obsahuje ve 2. poli řídicí automat pro technologii objektu výrobce Schneider Electric, řady Modicon M340. Sestava PLC má k dispozici 4 volné pozice I/O karet, které se doplní kartou analogových vstupů (BMX AMI 0810, 1ks 8xAI) pro sledování nové technologie a napojení na stávající přenosy na vodárenský dispečink provozovatele.

Řídicí algoritmus pro ovládání technologických zařízení bude stávající, technologie elektrolyzéry má svoje autonomní řízení celého procesu výroby chlornanu ze soli. Doplněny budou algoritmy pro řízení VZT místnosti elektrolyzéry, signalizací hladin a havarijního odstavení přívodu provozní vody. Řídicí systém elektrolyzéry Siemens S7-1200 CPU1214C bude do nadřazeného PLC připojen prostřednictvím komunikace Modbus TCP/IP kabelem s RJ45 do nového switchu pro GPRS modem, umožňujícím přenosy veškerých dostupných dat a měřených veličin elektrolyzéry až na dispečink. Vzdáleně bude možné zařízení pouze odstavit z dispečinku.

Na dispečinku bude provedeno rozšíření/upgrade SW vizualizace TIRS.NET (stáv. bez rezervy) pro možnost připojení všech datových bodů nového zařízení.

K přenosu informací o technologii bude sloužit stávající GPRS modem.

### **B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Z požárního hlediska navrhovaná stavba nezakládá potřeby zvláštního vybavení. Samostatně řešeno přílohou B1/ Požárně bezpečnostní řešení. Bude osazen hasicí přístroj práškový PG 6 s hasicí schopností 34 A.

### **B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Řešená stavba byla navržena v souladu s právními předpisy a technickými normami, které upravují požadavky na stavby, především vyhlášky 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

Navrhované řešení zajišťuje odpovídající osvětlení a větrání, dále zabezpečuje ochranu proti pádu z výšky, minimální podchodné výšky, světlé výšky, ochranu před úrazem elektrickým proudem. V návrhu zájmových objektů jsou použity pouze materiály s atestem pro dané prostředí a dopravované medium.

### **B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Vzhledem k charakteru navrhovaných konstrukcí a jejich umístění není ochrana před pronikáním radonu z podloží navrhována.

#### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Nejsou navrhována žádná opatření.

#### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Nejsou navrhována žádná opatření.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Vzhledem k charakteru a umístění není ochrana před hlukem navrhována.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Vzhledem k faktu, že samotný areál VDJ se nenachází v záplavovém území, nejsou protipovodňová opatření navrhována.

#### **f) Ostatní účinky**

Z hlediska dále uvedených vlivů: poddolování, výskyt metanu apod. navrhované zařízení a jeho provoz neklade žádné požadavky na realizaci zvláštních opatření.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Na dopravu provozních hmot a nejsou žádné zvláštní požadavky. Přístup k objektu VDJ bude zachován po stávajících příjezdech z veřejné komunikace.

Objekt VDJ bude nadále napojen na systém areálové kanalizace a vodovodu. Přívod elektřiny bude taktéž zachován. U nově navrhovaného vestavku a zařízení dojde k napojení provozní vody a elektrické energie, akumulární

jímka anolytu bude opatřena rychlospojkou pro napojení feka vozu. Chladicí voda z výstupu elektrolyzéru není kontaminována chemikáliemi a může být zavedena bez úpravy do odpadu.

## B.4 Dopravní řešení

Na dopravu provozních hmot a odvoz nejsou žádné zvláštní požadavky. Příjezd k místu VDJ bude zachován a to po stávajícím příjezdu do areálu a dále po areálových komunikacích.

Nebude budováno žádné nové napojení na stávající dopravní infrastrukturu, bude využíváno stávajících komunikací.

Pro provoz navrhovaných zařízení není nutnost budovat parkovací stání. Stávající parkovací místa nebudou navrhovanou akcí dotčeny nebo zrušeny.

Pěší a cyklistické stezky nejsou navrhovány a ani nebudou navrhovanou akcí dotčeny stávající stezky.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Venkovní terénní úpravy jsou vzhledem k charakteru stavby řešeny. Nové vegetační prvky ani biotechnická opatření nejsou navrhovány.

## B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Po provedení navrhovaných konstrukcí a technologií a při jejich správném provozování určitě nedojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí.

*Ovzduší* – Z instalovaného elektrolyzéru bude zhotoveno zvláštní potrubí technologické odvětrání vzduchu s vodíkem do venkovního prostředí. Provoz se bude řídit dle zpracovaného aktualizovaného provozního řádu.

*Hluk* – omezení vzniku hluku je řešeno umístěním hlavních zdrojů hluku do zcela zakrytého objektu VDJ s odpovídajícími protihlukovými stavebními úpravami. Na základě těchto skutečností nebude ekvivalent nejvyšší přístupné hladiny hluku ve vnějším prostoru překročen.

*Voda, půdní prostředí* – ochrana vod je zajištěna osazením technologických zařízení do vodotěsných jímek a jejich automatické vyčerpání. Potrubní vedení budou provedena z materiálů tomu určených, též zajišťujících vodotěsnost.

*Odpady* – v rámci elektrolytické výroby NaClO bude vznikat odpadní produkt – anolyt, který bude do neutralizační stanice načerpáván čerpadlem integrovaným v elektrolyzéru. Neutralizační stanice bude osazena v plastové záchytné vaně. Stanice je s náplní drceného mramoru a aktivního uhlí. Odtok odpadního produktu z neutralizační stanice je gravitační do akumulární jímky. Pro manipulaci s obsahem nádrže je z jejího dna vyvedeno potrubí zakončené na podestě za vstupními vraty rychlospojkou pro napojení feka vozu.

### b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Po provedení navrhovaných objektů a při jejich správném provozování určitě nedojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí.

### c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Vestavba se nedotýká soustavy chráněných území Natura 2000.

**d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Vzhledem k charakteru a velikosti navrhovaných objektů nebylo vyžadováno zjišťovací řízení EIA.

**e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Řešená stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

**f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Pásmo hygienické ochrany zůstane zachováno ve stávajícím rozsahu.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Obsluha čistírny odpadních vod se při její obsluze bude řídit aktualizovaným provozním řádem, kde budou uvedeny postupy při řešení a ohlašování závažných poruch a havárií.

## B.8 Zásady organizace výstavby

**a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Pro vjezd do staveniště budou využívány stávající komunikace zajišťující příjezd do areálu VDJ Hůrka II.

*Voda* - pro potřebu výstavby bude využíván odběr ze stávajícího objektu.

*Kanalizace* - Pro stavbu je uvažováno použití chemického WC.

*Elektrická energie* - pro výstavbu bude využíván odběr v množství volné kapacity v rámci stávajícího objektu. Případné vyšší nároky budou doplňovány mobilními el. centrály.

Napojení objektů zařízení staveniště na další prvky TI není předpokládáno a je věcí vybraného zhotovitele stavby.

Veškerý potřebný materiál bude na stavbu dovážěn a bez odkladu zpracováván. Detailní řešení dopravy a skladování stavebního materiálu, techniky a vybavení si bude řešit dodavatel stavby ve spolupráci s investorem popřípadě majitelem příslušného pozemku.

**b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Budoucí staveniště je v areálu VDJ a je tedy oploceno a odděleno od okolí. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit příslušnými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

*Asanace* – asanační práce se nepředpokládají

*Demolice* – budou vyvolány drobné bourací práce ve stávajícím objektu VDJ spojené s provedením vestavby.

*Kácení dřevin* – nebude.

**c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Stavba nevyžaduje trvalý zábor pozemků pro staveniště. Pro realizaci se počítá s možným dočasným záborem prostoru v rámci areálu VDJ Hůrka II.

**d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Stavba nevyžaduje vytvoření bezbariérových obchozích tras.

**e) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Veškerý potřebný materiál bude na stavbu dovážen a bez odkladu zpracováván. Detailní řešení dopravy a skladování stavebního materiálu, techniky a vybavení si bude řešit dodavatel stavby ve spolupráci s investorem. Předpokládá se, že příjezd na místo staveniště bude probíhat po stávajícím příjezdu a dále po areálových komunikacích.

**f) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Vzhledem k charakteru stavby nedojde k zemním pracím.

## B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Návrh výroby a dávkování chlornanu sodného vychází vodohospodářské koncepce a potřeb investora a provozovatele.